

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 47/2024

Äänekosken ja Laukaan Kiuassuon tuulivoimapuiston saukkoselvitys 2024



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	5
4. Saukon ekologiaa	5
4.1. Yleiskuvaus	5
4.2. Lisääntymis- ja levähdyspaikat	5
4.3. Elinpiiri	6
5. Saukon suojelu	6
6. Tutkimusmenetelmät	6
6.1. Epävarmuustekijät	7
7. Tulokset ja päätelmät	8
8. Kirjallisuus ja lähteet	10

Päiväys: 20.5.2024

Tarkastaja: Sini Solala

Projektinnumero: 12005422

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Ahlman, S., Honkonen, H. & Vesamäki, J. 2024:

Äänekosken ja Laukaan Kiuassuon tuulivoimapuiston saukkoselvitys 2024. Sitowise Oy.

1. Johdanto

Eolus Finland Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista. Äänekoskelle ja Laukaaseen Kiuassuon alueelle Konneveden rajalle. Tuulivoimahanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä huoltoteistä.

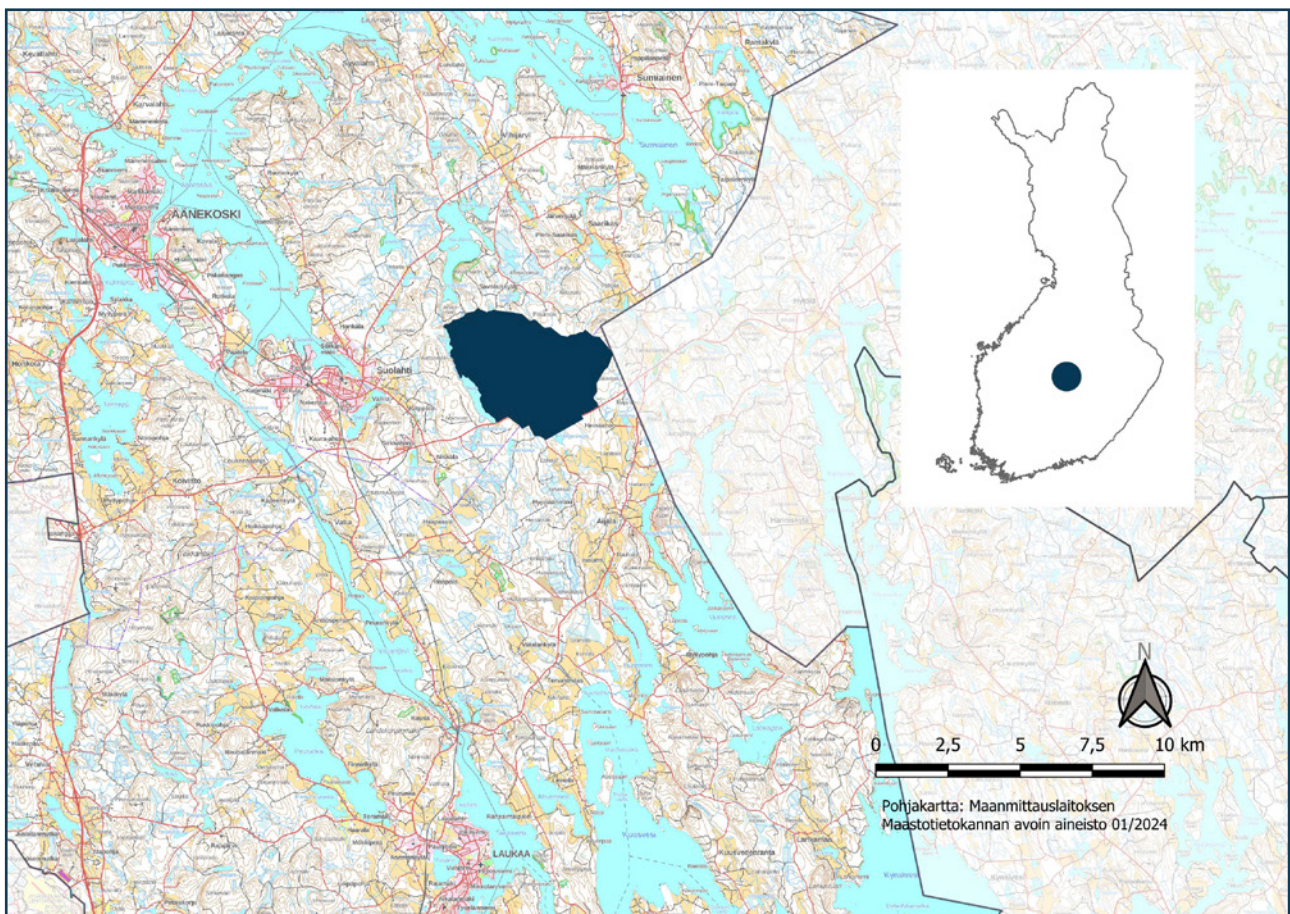
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n Sweco Finland Oy:lle tekemän saukkoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia saukoihin. Alueella tehtiin inventointeja kolmena päivänä helmi- ja maaliskuussa 2024. Raportissa esitetään käytetyt tutkimusmenetelmät, epävarmuustekijät, saukon ekologiaan liittyviä tietoja sekä tulokset ja päätelmät.

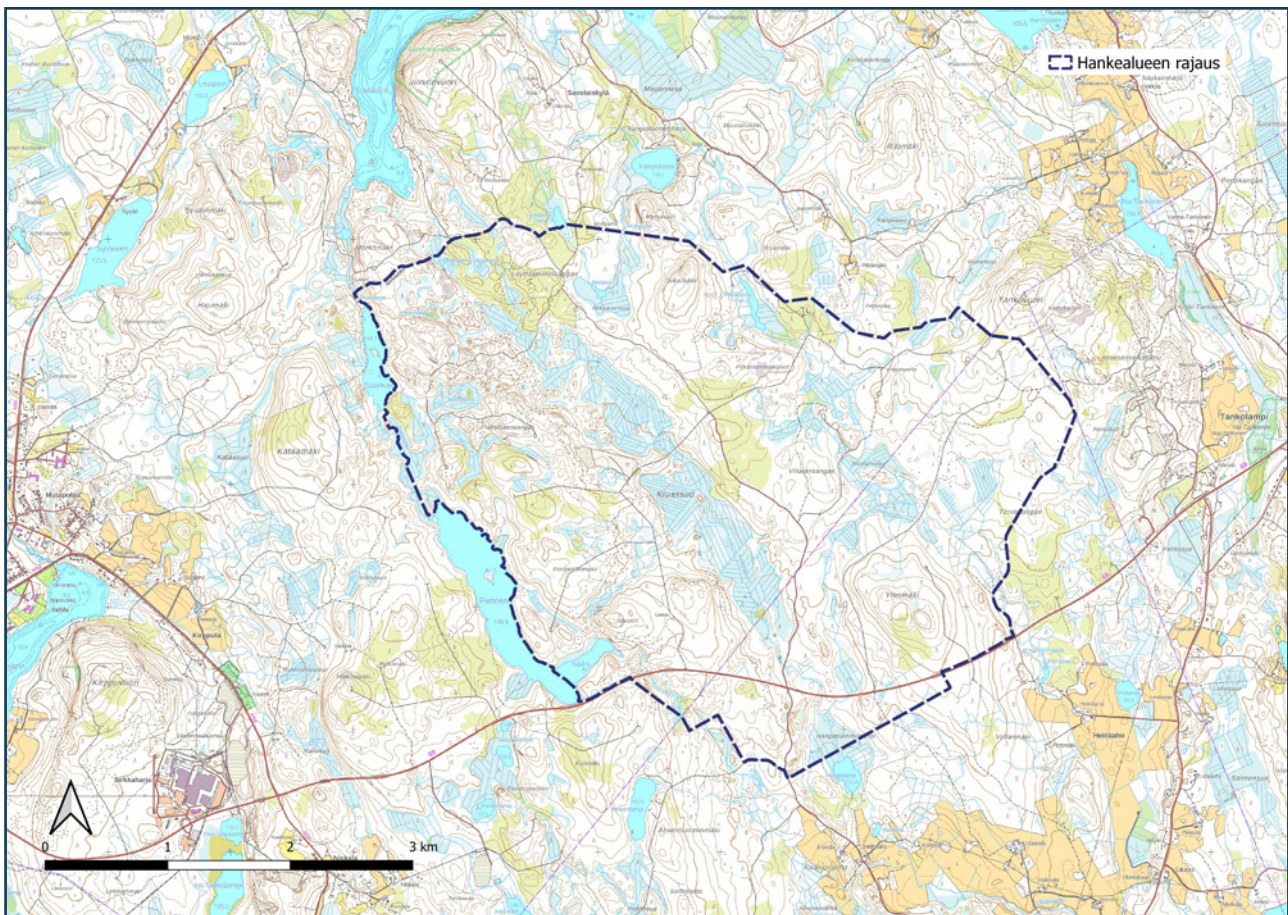
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Äänekosken ja Laukaan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee Äänekosken keskustasta noin 17 kilometriä kaakkoon Suolahden itäpuolella sijoittuen Saarikkaan, Sikamäen, Kiuassuon ja Tervakankaan alueille (kuva 1). Hankealueen itä- ja kaakkoisosa on osittain Laukaan kunnan alueella. Koillisessa hankealue rajautuu Konneveden kunnan rajaan. Suonenjoentie (VT 69) kulkee hankealueen eteläosan poikki. Alueen pinta-ala on noin 1 688 hehtaaria (kuva 2).

Tutkimusalue sijaitsee eteläborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja Sisä-Suomen vietto- ja rahkakeitaiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Hankealueen kasvupaikkatyypit ovat pääasiassa

Kuva 1. Tutkimusalueen (sininen alue) lähestymiskartta. Lähikunnat ovat vaaleammalla sävyllä.





Kuva 2. Tutkimusalueen sijainti ja raja.

kuivahkoja, tuoreita tai lehtomaisia kankaita. Alueen keskiosassa on luoteis-kaakkoissuuntaisesti rämevyöhykkeitä, joiden keskiössä on Kiuassuo. Korpia esiintyy niukasti. Maasto on topografialtaan hyvin vaihtelevaa muodostuen enimmäkseen moreeniselänteistä ja niiden välisistä soista. Runsasta kivikkoisuutta esiintyy luoteis-kaakkoissuuntaisesti Kiuassuon länsipuolella pohjoisen Mörkömäestä eteläosan Itävuorelle asti. Metsät ovat pääasiassa metsätalouskäytössä ja suot ojitettuja, mikä on niiden luonnontilaa heikentävä tekijä. Pietismäenkankaan kaakkoisosaan sijoittuu maa-ainesten ottoalue.

Hankealueen vakavesiä ovat Saarikas, Äkkijärvi ja Pitkälampi, jotka sijaitsevat alueen pohjoisosissa. Pietisen Itälahti ulottuu hankealueelle. Lisäksi hankealueella on joitakin lampia. Nimettyjä virtavesiä ovat Pietisestä Saarikkaan järveen laskeva Pietisjoki, Kiuassuon ojituksilta kaakkoon Hangaslampeen laskeva Avikkapuro sekä pohjoisosan Äkkijärvestä pohjoiseen suuntaava Myllypuro.

Tutkimusalueella on yhteensä 12 metsälain 10 §:n erityisen tärkeää elinympäristöä Metsäkeskuksen rajaamana (Suomen metsäkeskus 2024). Näistä seitsemän sijoittuu Avikkapuron tuntumaan alueen kaakkoisosassa. Hankealueen luoteisosaan sijoittuu osa Jurvon alue-Jouhtisen metsä Natura 2000 -alueesta (FI0900015). Saarikkaan järvi kuuluu kokonaisuudessaan mainittuun Natura-alueeseen. Hankealueen kaakkoisosassa sijaitsevan Ylenmäen itäosa on Heinäahon pohjavesialueen (0941014) vaikutuspiirissä (SYKE avoin aineisto CC BY 4.0).

3. Työstä vastaavat henkilöt

Äänekosken ja Laukaan Kiuassuon tuulivoimapuiston saukkoselvityksen maastotöistä vastasi Hannu Honkonen, joka on tehnyt hyvin runsaasti lumijälkilaskentoja neljän vuoden ajan. Lisäksi hänellä on usean vuosikymmenen kokemus nisäkkäiden, kuten saukkojen, lumijälkien määrittämisestä. Raportoinnista vastasivat luontokartoittaja (EAT) ja ympäristönhoitaja Santtu Ahlman sekä luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Vesämäki. Ahlmanilla on 21 vuoden kokemus ja Vesämällä kolmen vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

4. Saukon ekologiaa

4.1. Yleiskuvaus

Saukko on kookas ja notkea, vesielämään erinomaisesti sopeutunut näätäeläin. Koiras on suurempi kuin naaras. Silmät ja korvat ovat melko pienet. Eläin on sopeutunut vesielämään – varpaiden väleissä kasvaa räpylät ja sukeltaessaan se pystyy sulkemaan hengitystiet ja korvat ihopoimujen avulla. Laji pystyy viettämään jopa viisi minuuttia veden alla, ennen kuin se nousee pinnalle hengittämään. Saukko voi elää 15–18 vuotta ja se on aktiivinen ympäri vuoden.

Saukko pyydystää ravintonsa vedestä ja syö lähinnä kalaa ja sammakkoeläimiä, mutta myös pikkunisäkkäät, simpukat, ravut ja jopa linnut voivat kuulua lajin ruokalistalle. Talvella saukko on riippuvainen vesistön sulapaikoista ja jäänalaisista tunneleista. Sulana pysyvien vesialueiden määrä määrittelee kunkin vesistöreitien kelpaamisen saukon lisääntymisalueeksi.

Saukon lisääntyminen ei ole sidoksissa vuodenaikaan, mutta Suomessa parittelu tapahtuu yleensä kevättalvella. Aikuiset yksilöt ovat toistensa kanssa vain paritteluaikana ja muuten ne viettävät erakkoelämää. Saukkonaaraan kantoaika on noin kaksi kuukautta ja se synnyttää tavallisimmin 1–3 poikasta, toisinaan myös 4 tai 5. Poikaset seuraavat emoaan yleensä ensimmäisen vuoden ajan, jonka jälkeen ne lähtevät etsimään omia elinalueitaan (Nieminen & Ahola 2017).

4.2. Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Saukon lisääntymispaikkaan kuuluvat synnytyspesä, pienten poikasten siirtopesä ja näiden lähistöllä sijaitsevat talvella sulana pysyvät vesistön osat. Runsaasti ravintoa tarjoavalla alueella riittää vain yksi sulana pysyvä suurehko koski, mutta usein pienemmillä vesistöillä on useamman melko lähekkäisen talvisen ruokailupaikan kokonaisuus. Saukon synnytyspesä on usein vaikea löytää ja se voi sijaita melko syvällä vesistöalueen metsässä. Sekä synnytys- että siirtopesä voivat olla luolassa, puun juurakon alla, kivirauniossa, kuusen oksien alla tai muun tiheän kasvillisuuden suojassa. Nämä ensipesät ovat käytössä muutaman kuukauden ajan, sen jälkeen saukkopoikueen levähdyspaikka vaihtuu tiheästi.

Lisääntymispaikka säilyy usein vuodesta toiseen samana, vaikka synnytys- ja siirtopesien paikka voi alueella vaihdella. Lisääntymispaikka sijaitsee tavallisesti vesistöreitien rauhallisimmilla osuuksilla ja rannoilla suojaisilla alueilla sekä hyviä talvisia ruokailumahdollisuuksia tarjoavilla vesistöillä. Nämä tekijät ovat keskeisiä lisääntymisen onnistumiselle.

Tyypillisiä saukon levähdyspaikkoja ovat jokirannassa kasvavat suuret kuuset, joiden alaoksat ulottuvat veden päälle, tai rannan tuntumassa ja rantatörmässä olevat luolat ja onkalot. Usein ne käyttävät myös majavan vanhoja pesiä, juuripaakkujen onkaloita, siltojen alusia tai jokeen kaatu-

neiden puiden rytöjä. Joskus ne laajentavat tai kaivavat luolia. Jos joku lepopaikka häviää, saukko löytää helposti uusia vastaavia paikkoja (Nieminen & Ahola 2017).

4.3. Elinpiiri

Saukko on varsin liikkuva eläin. Poikueellisen naaraan hallitsema lisääntymisalue on melko pieni sijoittuen ekologisesti parhaille vesistöalueille, mutta saukko voi liikkua varsin laajalla alueella ja hallita jopa 40 kilometrin pituista vesistöaluetta. Mieluiten hämärässä kulkeva eläin voi liikkua saalisretkillään yön aikana kymmenisen kilometriä. Se siirtyy helposti vesistöstä toiseen oja myötäillen tai kuivalla maalla metsässä ja teitä pitkin. Todellinen aktiivikäytössä oleva elinpiiri sijoittuu kuitenkin yleensä kapealle rantavyöhykkeelle maan ja veden välille. Liikkumistaipumuksen vuoksi saukkojen määrää on vaikea arvioida, koska sama saukko voi esiintyä usealla alueen vesistöllä. Eläin on kuitenkin verrattain paikkauskollinen ja tutut elinpiirit pysyvät asuttuina hyvinkin pitkään.

Saukko merkitsee elinpiirinsä hajumerkein ja ulostein. Esimerkiksi suuren kuusen alta voi löytää usein käytetty lepopaikka, jossa on kuluneisuutta ja ulosteista muodostunut hajuposti. Ulosteita löytyy usein myös talvisten ruokailuavantojen tai sillan alla olevien levähdyspaikkojen reunoilta (Nieminen & Ahola 2017).

5. Saukon suojele

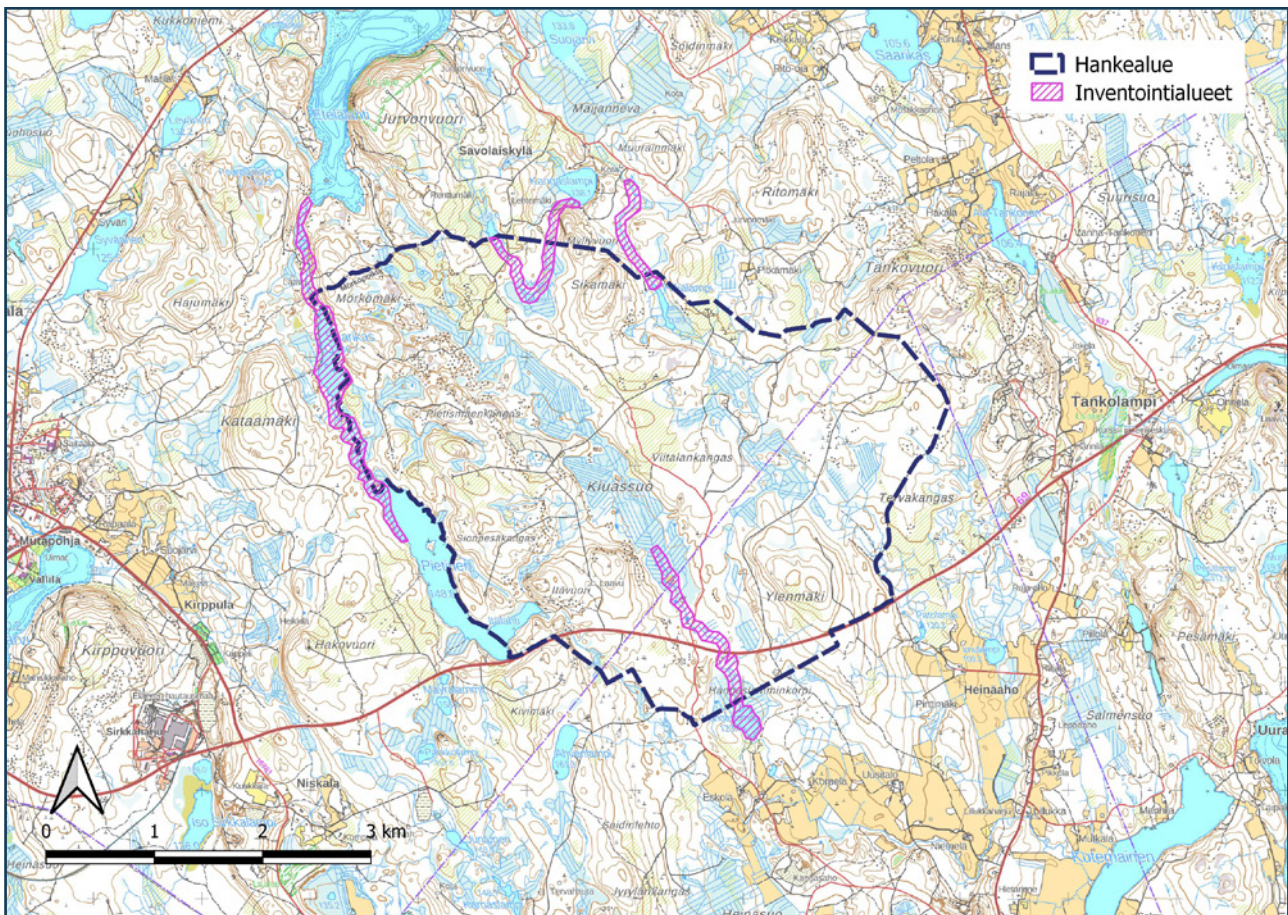
Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji sekä luonnonsuojelulain perusteella rauhoitettu laji (Lsl 68–71 §, 77–80 § ja 82–83 §). Liitteen II mukainen laji on Euroopan unionin tärkeänä pitämä laji, jonka suotuisa suojelutaso on pyrittävä säilyttämään tai palauttamaan. Suojelukeinona on alueellinen suojele (Natura 2000), mutta Suomi on saanut varauman, jonka perusteella Natura 2000 -alueiden perustaminen ei ole edellytyksenä suojelulle. Liitteen IV mukainen laji edellyttää suojelukeinona tiukkaa suojelua. Saukko on uhanalaisuusluokassa elinvoimainen (LC) (Hyvärinen ym. 2019).

6. Tutkimusmenetelmät

Saukkoselvityksen inventointialueeksi rajattiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella potentiaaliset alueet, joita olivat Avikkapuro, Pietisjoki, Saarikas, Mörkökoski, Naappi, Myllypuro, Myllykoski, Äkkijärvi, Löytölampi ja Pitkälammen luoteispuoli (kuva 3).

Maastotyöt ajoitettiin lumiseen aikaan noin kello 6.10–13.30 välisenä aikana kevättalvella 10.2, 11.2. ja 16.3.2024. Inventointien aikana oli lunta 50–55 senttimetriä. Edellisestä lumisateesta oli kuluiut kahtena ensimmäisenä päivänä 6–7 vuorokautta ja viimeisenä päivänä yksi vuorokausi. Inventoinnit tehtiin lumikengillä, liukulumikengillä tai metsäsuksilla kulkemalla kohdealueet (kuva 3) läpi järjestelmällisesti vähintään yhden kerran. Osa kohteista kierrettiin kahdesti. Virtavesikohteissa kiikaroitiin rannan molemmin puolin alueita, eikä katvealueita juuri jäänyt.

Tuoreimpien inventointiohjeiden mukaan inventoinnit onnistuvat parhaiten talvella, mutta parhaat ruokailualueet on kuitenkin mahdollista selvittää vuodenajasta riippumatta koska tahansa. Lisääntymispaikan varmistaminen onnistuu kuitenkin käytännössä vain talvella. Saukkonaaraat liikkuvat poikasten kanssa erityisesti poikasille sopivilla ruokailupaikoilla. Lumijälkien perusteella on mahdollistaa erottaa poikanen ja naaras, sillä ne ovat eri kokoisia. Lisäksi ne ovat usein rinnakkain,



Kuva 3. Inventointialueet.

jolloin kokoero on helppo hahmottaa. Poikueen talvinen ruokailualue voidaan tulkita saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (Nieminen & Ahola 2017). Talviaikaisia lumijälki-inventointeja on tehty Suomessa pitkään (Sulkava 1995) ja niiden tuloksia on käytetty myös saukkokannan tilan seuraamiseen (Liukko 1999). Vuonna 2023 julkaistumassa päivitettyssä luontoselvitysooppaassa ei esitetä uusia maastotyömenetelmiä (Mäkelä & Salo 2023).

6.1. Epävarmuustekijät

Saukkoselvitysten epävarmuustekijät liittyvät erityisesti maastotöiden sää- ja lumiolosuhteisiin. Mikäli inventointeja tehdään lumisateen aikana tai hanki on jäätynyt kovasti, on mahdollista, että jälkiä ei löydy. Vanhat jäljet säilyvät näkyvissä melko kauan, mutta jälkien kokoeron hahmottaminen on luotettavampaa ja helpompaa, mikäli ne ovat syntyneet tuoreiden lumisateiden jälkeen. Tässä selvityksessä ei ole edellä mainittuja epävarmuustekijöitä, sillä inventoinnit tehtiin 1–7 vuorokautta lumisateiden jälkeen olosuhteissa, joissa jäljet olivat näkyvissä. Lisäksi maastotöiden aikana oli riittävän hyvät sääolosuhteet (taulukko 1).

Saukkoselvityksissä epävarmuustekijäksi voidaan mainita lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittelyn problematiikkaan liittyvät seikat. Lisääntymispaikkaan kuuluvat sekä synnytyspesä, pienten poikasten siirtopesä että näiden lähistöllä sijaitsevat talvella sulana pysyvät vesistön osat. Käytän-

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa	Lumen syvyys
10.2.2024	-17 °C	-12 °C	7/8	6/8	1 m/s N	1 m/s N	55 cm
11.2.2024	-24 °C	-17 °C	6/8	0/8	0 m/s	1 m/s N	55 cm
16.3.2024	3 °C	2 °C	8/8	8/8	3 m/s SW	3 m/s NW	50 cm

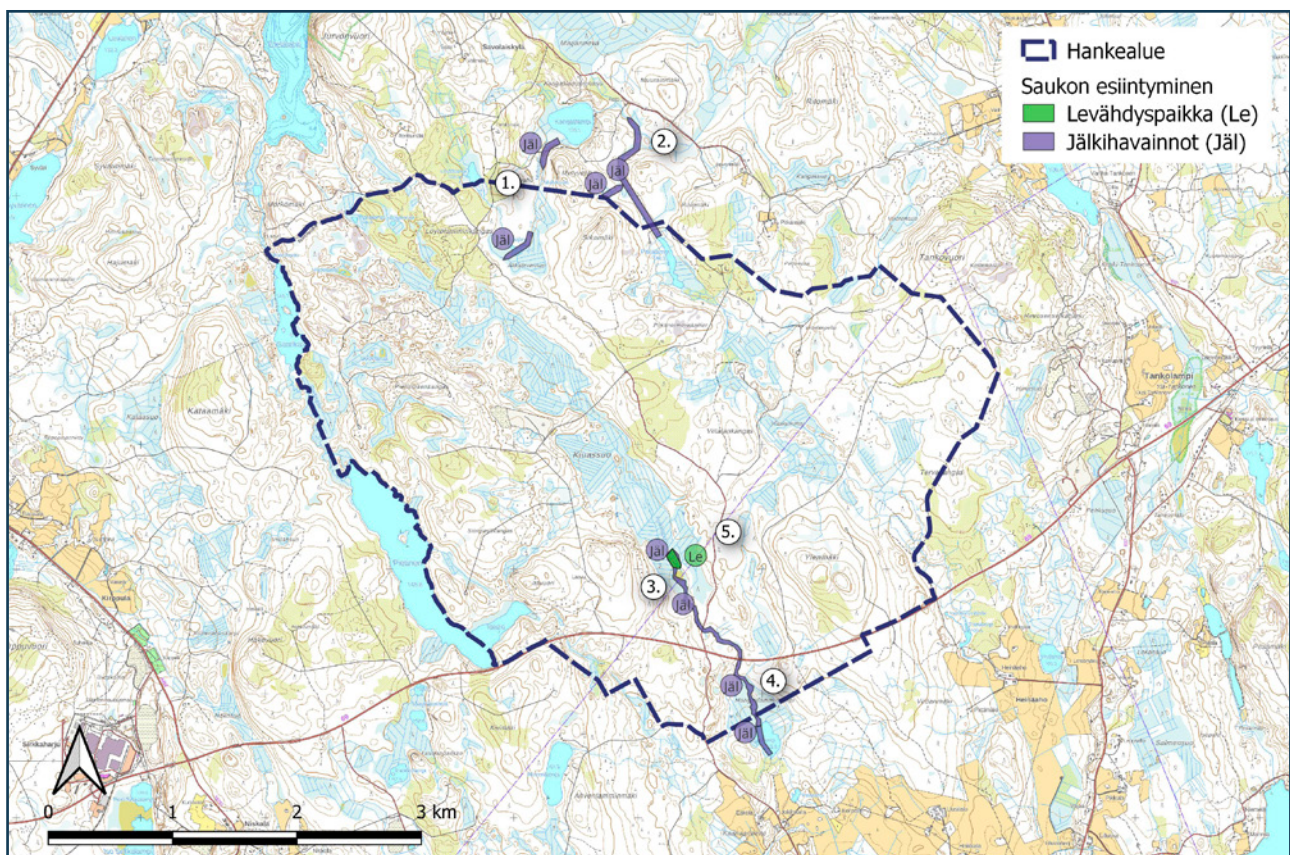
Taulukko 1. Sääolosuhteet inventointien aikana ja lumen syvyys. Pilvisyydessä esimerkiksi 0/8 = pilvetön ja 8/8 = täyspilvinen. Pilvisyydessä esim. 0/8 = pilvetön ja 8/8 = täyspilvinen.

nössä lisääntymispaikka on määriteltävissä ainoastaan poikueiden lumijälkien perusteella. Levähdyspaikkojen osalta on mahdollista löytää ja rajata vain pitkään käytetyt suojauset kuustenalus, osa luolista ja majavanpesät (Mäkelä & Salo 2023). Tässä selvityksessä lisääntymispaikoiksi on rajattu vain alueet, joissa on tehty poikueiden jälkihavaintoja ja levähdyspaikoista sellaiset alueet, joista on löydetty useita lajin koloja. Lisääntymispaikkoja ei tässä selvityksessä löydetty.

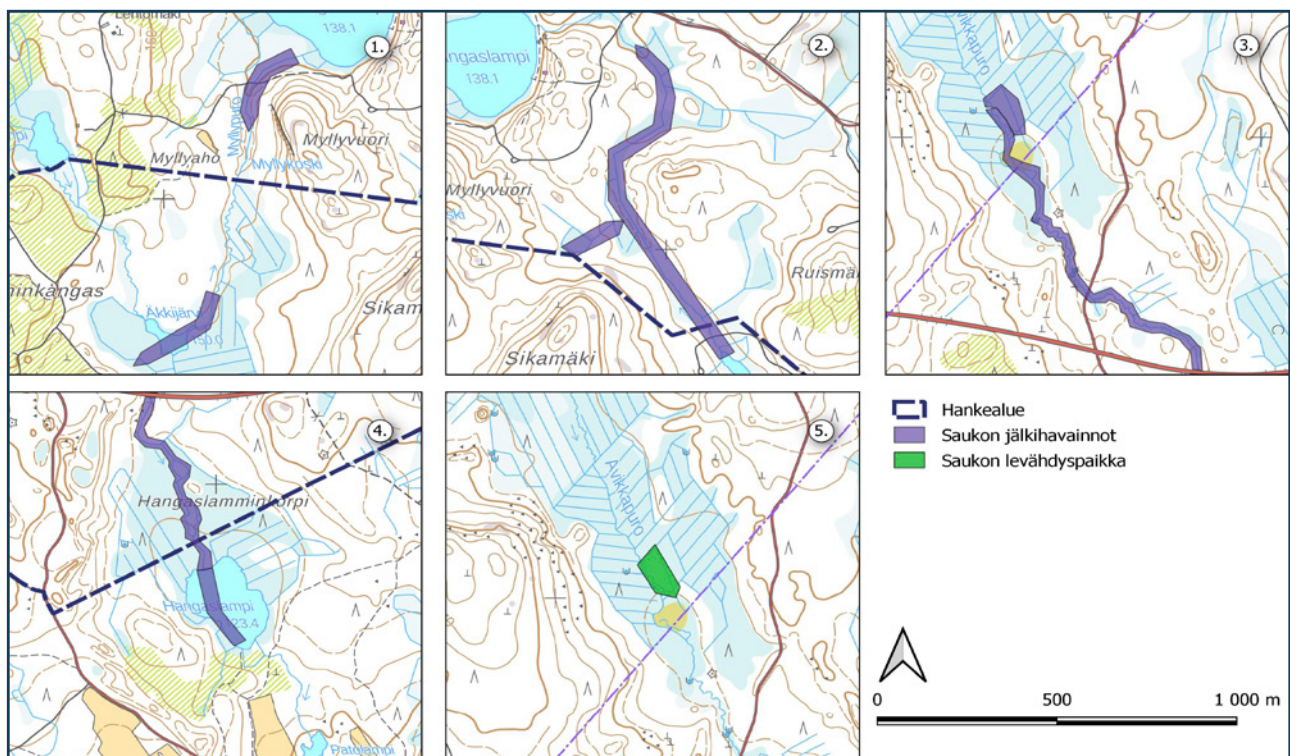
7. Tulokset ja päätelmät

Maastoinventointien aikana hankealueelta löydettiin saukkojen jälkiä neljästä eri paikasta (kuvat 4 ja 5). Kaikki havainnot koskivat kulkujälkiä, eikä esimerkiksi pienempiä poikasten jälkiä havaittu lainkaan. Koloja löydettiin kuitenkin runsaasti Avikkapuron varrella. Niiden perusteella alueelta tulkittiin levähdyspaikka. Alueelta ei tunneta vanhoja saukkohavaintoja (Suomen lajitietokeskus 2024).

Saukon lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain nojalla tiukasti suojeltuja, joten löydetty levähdyspaikka tulee huomioida asianmukaisesti hankesuunnittelussa.



Kuva 4. Saukkojen esiintymisalueet.



Kuva 5. Jälkihavainnot.

8. Kirjallisuus ja lähteet

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Liukko, U-M. (toim.) 1999:

Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. Suomen ympäristökeskus.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.

2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Nieminen, M. & Ahola, A. 2017:

Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt.

Suomen ympäristö 1/2017. Ympäristöministeriö.

Sulkava, R. 1995:

Saukon talvi-inventointi. Suunnitelma saucon talvi-inventointien käyttämiseksi Suomen saukkokannan seurannassa, menetelmän tausta ja inventointiohjeet, kokeiluversio.

Suomen ympäristökeskus.

Suomen Lajitietokeskus 2024:

Saukkohavainnot hankealueelta ja lähietäisyydeltä. Viitattu 20.5.2024 (www.laji.fi).



SITOWISE